

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-018736

(43)Date of publication of application : 19.01.1996

(51)Int.Cl.

H04N 1/04
G03B 27/32

(21)Application number : 06-173220

(71)Applicant : NIKON CORP

(22)Date of filing : 01.07.1994

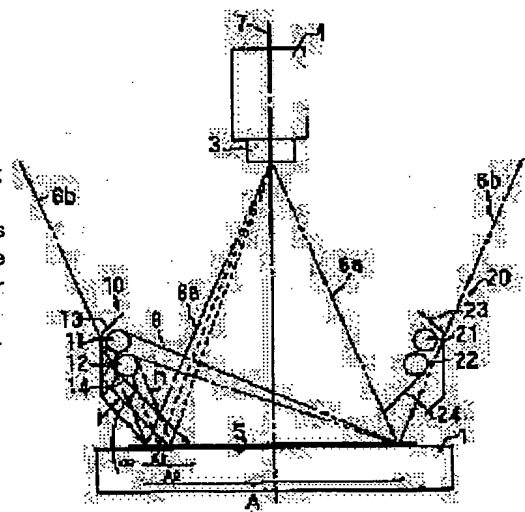
(72)Inventor : KANJIYOU YUKIO

(54) PICTURE INPUT DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To sharply reduce the occupied area of a picture input device by mounting a light shielding plate and a reflecting plate on an illuminating device for irradiating the surface of an original with light, shielding light reflected on the surface of the original and directly made incident upon a camera lens by the shielding plate and reflecting a part shadowed by the shielding plate by the rear reflecting plate.

CONSTITUTION: In the case of picking up an image of an original 5 by a camera 4, an image pickup range A is irradiated with light from an illuminating device 10. In this case, light (h) projected from light sources 11, 12, to be reflected on the surface of the original 5 and to be made incident upon a lens 3 is shielded by the light shielding plate 14, an area A1 on the original surface is not directly irradiated with light from the light sources 11, 12. On the other hand, light radiated from the light sources 11, 12 to their back and reflected by the reflecting plate is advanced in parallel with the surface of the plate 14 and applied to an area A2, so that the areas A1, A2 are covered with respective light rays and the influence of the plate 14 is not generated. Although the illuminating devices 10, 20 are arranged on the inside of an imprinting light incidence range 6b, light made incident upon the lens 3 is shielded and the whole range A can be illuminated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-18736

(43)公開日 平成8年(1996)1月19日

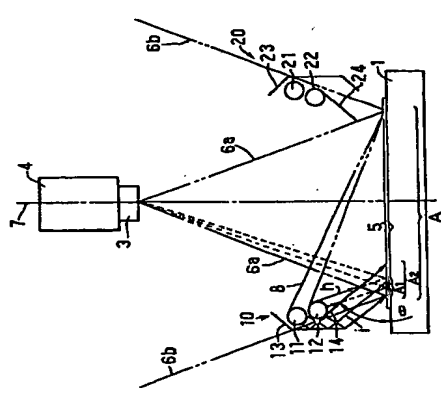
(19)日本国特許庁(JP)

(51)Int. Cl. ⁶	H 04 N 1/04 G 03 B 27/32	D	F I	F D	請求項の数 5	審査請求 未請求	(71)出願人	(72)発明者	(74)代理人
							000004112 株式会社ニコン	東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 冠城 行男	株式会社ニコン内 井理士 池内 義明
(21)出願番号	特願平6-173220								
(22)出願日	平成6年(1994)7月1日								

(54)【発明の名称】 画像入力装置

(57)【要約】

【目的】 原稿面を照明して撮像する画像入力装置において、照明光の写り込みを防ぎかつ照明装置の占有面積を減少させる装置の小型化を図る。
【構成】 原稿 (5) の原稿面における画像を撮像するレンズ (3) を備えた撮像手段 (4) と、前記原稿面に光を照射するための光源 (1, 1, 1, 2, 2, 2) と、光源 (1, 1, 1, 2, 2, 2) から放射される光のうち、前記原稿面に反射して前記撮像手段 (4) のレンズ (3) に直接入射する光を遮る遮光板 (14, 24) と、前記光源 (1, 1, 1, 2, 2, 2) から放射される光を反射し、前記遮光板 (14, 24) によって前記原稿面に反射した光を照射するための反射板 (13, 23) とを有する画像入力装置である。



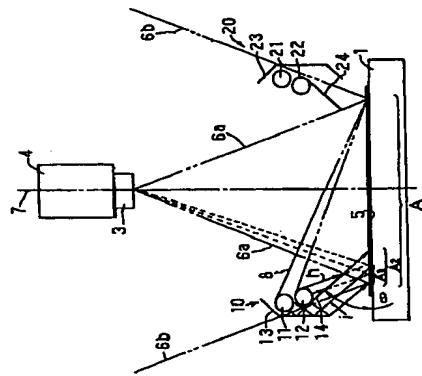
(2) 【特許請求の範囲】

- 【請求項1】 原稿面の画像を撮像するレンズを備えた撮像手段と、
前記原稿面に光を照射するための光源と、
前記光源からの光のうち前記原稿面に反射して前記撮像手段のレンズに直接入射する光を遮る遮光板と、
前記光源から放射される光を反射し、前記遮光板によって前記光源からの光が遮られた前記原稿面の領域に光を照射するための反射板と、
を備えたことを特徴とする画像入力装置。
【請求項2】 前記撮像手段は撮像倍率が変更可能であり、前記原稿面における前記遮光板による遮光領域を前記撮像手段の撮像倍率の変化と対応させて変更することができる可変手段を有することを特徴とする請求項1に記載の画像入力装置。
【請求項3】 前記可変手段は、前記遮光板による遮光領域を変えるために、前記遮光板の前記原稿面との角度が変更可能であることを特徴とする請求項2に記載の画像入力装置。
【請求項4】 前記光源、前記反射板、および前記遮光板は一体的に構成されており、前記可変手段は、これらを一体的に回転させることを特徴とする請求項2に記載の画像入力装置。
【請求項5】 前記遮光板の表面はツヤ消しであること
を特徴とする請求項1に記載の画像入力装置。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【産業上の利用分野】 本発明は、画像入力装置に関し、特に照明された原稿面をカメラで撮像する画像入力装置において、原稿面に光源からの光が反射して直読カメラに入射するのを防ぐ遮光板を設けることにより、装置を小型化しつつ撮像画像の品質を高める技術に関する。
【0002】
【従来の技術】 紙等に文字等を印刷して記録した原稿の情報を、電気的な情報として記録したりまたはテレビ画面等に表示するために画像入力装置が利用される。この画像入力装置は、たとえば、原稿台、原稿を照明する照明装置、原稿を撮影または撮像するためのカメラから構成され、原稿台に置かれた原稿を照明装置により適切な明るさに照明し、その原稿面を撮写体としてカメラで撮像する。
【0003】 図5は、従来のそのような画像入力装置を示し、原稿台51から上方に伸びる支柱52にレンズ53を有するカメラ54が取り付けられている。また原稿台51には、原稿57の原稿面を照明する照明装置55、56が取り付けられている。また、原稿面におけるカメラ54の撮像範囲をBとすると、撮像範囲Bからレンズ53の中心に至る光線の範囲が2点線58aで示され、さらに原稿面で反射してレンズ53に到る光線が2点線58bで示されている。また、照明装置

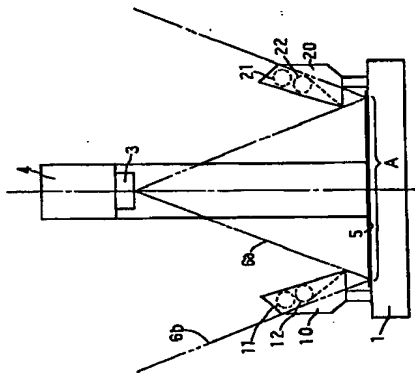
- 55、56の各々から撮像範囲Bに照射される光線の範囲が、2点線58a、58bで示されている。
【0004】 このような構成において、照明装置55、56が原稿57の撮像範囲Bを両側から照明し、照明された原稿面をカメラ54で撮像する。この時、照明装置55、56から原稿面で反射した光が直接レンズ53に入射すると、本来撮像したい原稿に記録された情報の画像に照明の反射光が重なり、モニター上でその部分の画像が白く写るという不都合が生じる。このような現象は、写真原稿のように原稿面に光沢がある場合に著しい。
【0005】 そのため、照明装置55、56は、照明装置55、56からの光が原稿面57で反射して直読レンズ53に入射しないような位置に配置される。つまり、照明装置55、56の位置が、撮像用の光入射範囲58bよりも外側になるように配置される。
【0006】
【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来の画像入力装置では、照明装置を写り込み光入射範囲よりも外側に配置しなければならぬため、場合によっては照明装置を原稿台よりもかなり外側に配置しなければならぬ。そのため、照明装置の配置間隔が大きくなり、結果的に画像入力装置の占有面積の増大および大型化をまねくという問題があった。
【0007】 したがって、本発明の目的は、原稿を照明して原稿画像を撮像する画像入力装置において、原稿面で反射された照明装置の光源からの光の写り込みを防ぎかつ照明装置の配置間隔を小さくして小型化した画像入力装置を提供することにある。
【0008】
【課題を解決するための手段】 上記問題点を解決するために、本発明の画像入力装置では、原稿 (5) 面の画像を撮像するレンズ (3) を備えた撮像手段 (4) と、前記原稿面に光を照射するための光源 (1, 1, 1, 2, 2) と、光源からの光のうち前記原稿面に反射して前記撮像手段のレンズに直接入射する光を遮るために例え前記光源と前記原稿面との間に配置された遮光板 (14, 24) と、前記光源から放射される光を反射し、前記遮光板によって前記光源からの光が遮られた前記原稿面の領域に光を照射するための反射板 (13, 23) とを設ける。
【0009】 また、前記撮像手段は撮像倍率が変更可能であり、前記原稿面における前記遮光板による遮光領域を前記撮像手段の撮像倍率の変化と対応させて変更することができる可変手段を設けると好都合である (図4)。
【0010】 また、前記可変手段は、前記遮光板による遮光領域を変えるために、前記遮光板の前記原稿面との角度を変更可能にすることもできる (図4)。
【0011】 また、前記光源、前記反射板、および前記遮光板を一体的に構成し、前記可変手段はこれらを一体

(5)

【図1】

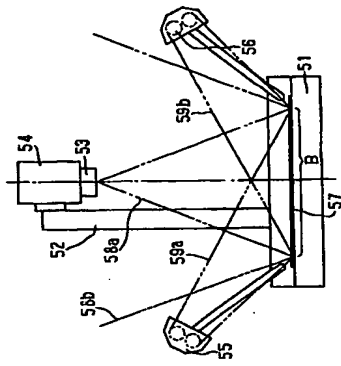


【図2】

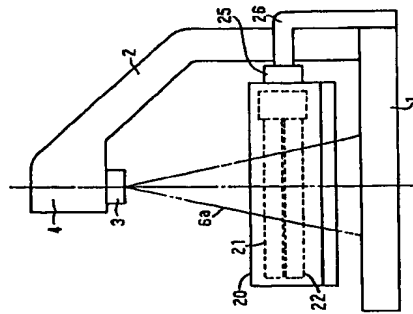


(6)

【図5】



【図3】



【図4】

